

**WO 01/24551 A1**



GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP,  
KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN,  
MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK,  
SK (Gebrauchsmuster), SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG,  
US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE,  
SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— Mit internationalem Recherchenbericht.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (GH,  
GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasisches  
Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),  
europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI,  
FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen  
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on  
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe  
der PCT-Gazette verwiesen.*

**Verfahren, um Mitglieder einer gemeinsamen Interessengruppe zu finden.**

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren, mit welchem Benutzer von Endgeräten Mitglieder gemeinsamer Interessengruppe finden können.

5           Es sind schon unter den Namen "Lovegetty" persönliche tragbare Endgeräte bekannt, welche die Selektion eines benutzerspezifischen Parameters, beispielsweise einer Farbe, erlauben, und die einen Ton erzeugen wenn sich ein anderes Gerät in welchem der gleiche Parameter selektiert wurde in der Nähe befindet. Solche Endgeräte werden als Spielzeug ver-  
10           wendet und erlauben nur eine Selektion von Parametern (zB Farben) innerhalb einer sehr begrenzten vordefinierten und im Endgerät gespeicherten Liste.

          Ausserdem sind sogenannte Newsgroups im Internet bekannt, in welchen Internet-Benutzer mit gemeinsamen Interessen Meldungen senden  
15           und erhalten können. Weltweit gibt es Tausende von aktiven Newsgroups für fast alle denkbaren Interessen, so dass es möglich ist, weltweit Internet-Benutzer mit sehr ähnlichen Interessen zu suchen und zu finden. Da jedoch viele Internet-Benutzer anonym bleiben, sind solche Newsgroups kaum geeignet, um Personen mit gemeinsamen Interessen und/oder Bedürfnissen  
20           physisch zu treffen.

          Ein Ziel der Erfindung ist es, ein Verfahren vorzuschlagen, mit welchem Mitglieder einer gemeinsamen Interessengruppe gefunden werden können.

          Gemäss der vorliegenden Erfindung werden diese Ziele insbesondere durch die Merkmale der unabhängigen Ansprüche erreicht.  
25           Weitere vorteilhafte Ausführungsformen gehen ausserdem aus den abhängigen Ansprüchen und der Beschreibung hervor.

          Insbesondere werden diese Ziele dadurch erreicht, dass mindestens eine Datenbank gebildet wird, in welcher eine Vielzahl von Inte-

ressengruppen gespeichert sind, wobei diese Interessengruppen Benutzer von Endgeräten umfassen, wobei die Datenbank in mindestens einem aus einem Funknetz erreichbaren Server abgelegt ist, und dass eine Meldung an mindestens einen Teilnehmer gesendet wird, wenn er sich in der Nähe  
5 eines anderen Mitglieds einer gemeinsamen Interessengruppe befindet.

Dies hat den Vorteil, dass Mitglieder, die in einer Interessengruppe registriert sind, informiert werden, sobald sich andere Mitglieder dieser Interessengruppe in der Umgebung befinden.

In einer Variante wird der Standort aller in einer Interessengruppe registrierten Mitglieder kontinuierlich von einem Server überwacht,  
10 der gemäss vordefinierten Kriterien jedes Mal eine Meldung sendet, wenn sich zwei Mitglieder einer gemeinsamen Interessengruppe in der Nähe voneinander befinden.

In einer anderen Variante verfügen mindestens gewisse Mobilgeräte über eine kontaktlose Schnittstelle im Nahbereich und suchen selbst  
15 nach anderen Geräten von Mitgliedern gemeinsamer Interessengruppen im Erreichbarkeitsgebiet.

Im Folgenden werden anhand der beigelegten Zeichnung bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung näher beschrieben. Es zeigt:

20 Die Figur 1, ein Beispiel eines Systems, in welchem das erfindungsgemässe Verfahren angewendet werden kann.

Obwohl diese Erfindung in mehr Details den speziellen Fall der Ausführung in einem GSM-Mobilfunknetz beschreibt, wird der Fachmann verstehen, dass dieses Verfahren auch mit anderen Typen von Funknetzen, beispielsweise mit AMPS, TDMA, CDMA, TACS, PDC, HSCCD, GPRS, EDGE  
25 oder UMTS-Mobilfunknetzen, oder mit Pager-Systemen, oder auch in einem kontaktlosen-LAN oder in einem lokalen Netz gemäss Bluetooth eingesetzt werden kann. Ausserdem kann das erfindungsgemässe Verfahren auch in einem Broadcast-Funknetz, beispielsweise mit Radio- und/oder Video-

Empfängern, beispielsweise DAB oder DVB-Empfänger (Digital Audio Broadcasting beziehungsweise Digital Video Broadcasting), eingesetzt werden.

Die Figur 1 zeigt in schematischer Weise ein Funknetz 3, in  
5 welchem verschiedene Mobilgeräte 1 angemeldet sind. Die Mobilgeräte 1 sind vorzugsweise WAP-fähige Mobilfunkgeräte (Wireless Application Protocol) oder MeXE-Geräte und umfassen vorzugsweise ein bekanntes Funkteil, eine Anzeige 10, und bekannte Eingabe- und Wiedergabemittel. Ein Identifizierungsmodul 11, beispielsweise eine SIM oder WIM-Karte  
10 (Subscriber Identification Module beziehungsweise WAP Identification Module) ist vorzugsweise über ein Kontaktgebiet 12 mit dem Endgerät 1 verbunden und enthält einen Prozessor, in welchem benutzerspezifische Daten abgelegt sind. Wie später erläutert umfassen diese Daten, ausser bekannten GSM- und/oder WAP-Daten, folgende Angaben:

- 15                   ▪ Angaben 13 über die Interessengruppe, in welcher der Endgerät-Benutzer registriert ist,
- Eventuell ein oder mehrere von Drittparteien erteilte Zertifikate 14 für die Authentisierung der Zugehörigkeit zu bestimmten Interessengruppen
- 20                   ▪ Ein Zertifikat 15 für die Authentisierung des Endgerätbenutzers im Mobilfunknetz.

Das Mobilgerät 1 kann auch in eine Armbanduhr, in eine Chipkarte oder in einen Schlüsselring integriert werden. In diesem Fall kann auf die Anzeige 10, auf die Karte 11 und auf den Sprachkommunikationsteil  
25 verzichtet werden. In einer Variante besteht das Mobilgerät aus einem Funkempfänger, beispielsweise aus einem DAB oder DVB-Funkempfänger.

Mindestens gewisse Mobilgeräte 1 umfassen ausserdem vorzugsweise eine kontaktlose Schnittstelle 18, die kontaktlose Verbindungen im Nahbereich (beispielsweise einige Meter oder einige hundert Meter) er-

laubt. In einer bevorzugten Variante besteht die kontaktlose Schnittstelle aus einer Funkschnittstelle, beispielsweise aus einer Bluetooth-Schnittstelle oder aus einer induktiven Schnittstelle. In einer anderen Variante besteht die kontaktlose Schnittstelle aus einer infraroten Schnittstelle, beispielsweise gemäss dem IrdA-Protokoll. Die kontaktlose Schnittstelle kann beispielsweise in das Gehäuse des Mobilgeräts 1, in den (nicht dargestellten) Batteriesatz, in das Identifizierungsmodul 11 und/oder in ein (nicht dargestelltes) Zusatzmodul integriert werden. Jini-Komponenten (Warenzeichen von SUN) können ausserdem verwendet werden, um die Synchronisierung der Geräte die über die kontaktlose Schnittstelle kommunizieren zu gewährleisten.

Das System umfasst ausserdem mindestens ein Internet-Terminal 2, beispielsweise einen PC, ein Laptop, ein Mediaphon oder ein WAP-fähiges Mobilfunktelefon, das dem Internet beziehungsweise WAP-Netz 4 angeschlossen ist.

Ein an das Mobilfunknetz 3 und vorzugsweise auch an das Internet 4 angeschlossener Server 5 enthält eine Datenbank 50, in welcher eine Vielzahl von Interessengruppen gespeichert sind. Jede Interessengruppe umfasst eine Liste von mittels Zertifikaten registrierten Mitgliedern und vorzugsweise eine Beschreibung, beispielsweise einen Gruppennamen und/oder eine genauere Beschreibung der Interessengruppe.

Die Interessengruppen in der Datenbank 50 können vorzugsweise in einer Hierarchie organisiert werden. Auf diese Weise können beispielsweise verschiedene Gruppen in Zusammenschlüssen mit ähnlichen Interessen gruppiert werden, was die Recherche von relevanten Gruppen erleichtert und eine Suche von Partnern mit ähnlichen aber nicht identischen Interessen ermöglicht. Vorzugsweise kann jedes Mitglied durch verschiedene denkbare prozedurale Schritte neue Interessengruppen oder Zusammenschlüsse von Interessengruppen bilden, wobei die Herstellung und/oder die Verwaltung einer Interessengruppe verrechnet werden kann.

Der Server 5 umfasst ausserdem vorzugsweise Standortbestimmungsmittel 51, oder kann auf solche Standortbestimmungsmittel zugreifen. Die Standortbestimmungsmittel können Angaben über den Standort der Benutzer von Endgeräten 1 liefern. In einer ersten Variante  
5 bestehen diese Standortbestimmungsmittel einfach aus der Heimdatei HLR (Home Location Register) des Mobilfunknetzes 3, in welcher Angaben über die Zelle des Netzes vorhanden sind, in welcher der Benutzer sich momentan befindet. In einer anderen Variante wird der Benutzerstandort innerhalb einer Zelle auf Basis von Signalen von verschiedenen Basisstationen  
10 genauer ermittelt. In einer anderen Variante wird der Standort jedes Mobilgerätes 1 mit einem im Mobilgerät integrierten Standortbestimmungsmittel ermittelt, beispielsweise mit einem GPS-Empfänger (Global Positioning System).

Der Server 5 umfasst ausserdem eine Datenbank 52, in welcher  
15 Mitglieder- und/oder Interessengruppe-spezifische Sendekriterien abgelegt sind. Für jedes Mitgliede wird in dieser Datenbank definiert, wann eine Meldung gesendet werden muss, beispielsweise ab welchem Abstand bis zum nächsten Mitglied jeder Interessengruppe oder welche Mitglieder ausgeschlossen sind.

Der Server 5 kann beispielsweise vom Betreiber des Mobilfunknetzes 3 verwaltet werden. In diesem Fall kann die Registrierung eines Mitglieds in einer Interessengruppe und/oder die Sendung einer Meldung vom benannten Betreiber verrechnet werden, beispielsweise mit der monatlichen Telefonrechnung oder durch Belastung eines Prepaid-Kontos auf  
25 dem Identifizierungsmodul 11 des Mitglieds. Ein Auftragscode kann auch mit bestimmten Interessengruppen verknüpft werden, damit die Registrierung einfach durchgeführt und mit dem in der Patentanmeldung WO9828900 beschriebenen Verfahren vom Manager dieser Gruppe verrechnet werden kann.

Der Server 5 kann aber auch von anderen Firmen verwaltet  
30 werden, die sich beispielsweise durch Abonnemente oder Werbung finanzieren und die die Angaben über den Benutzerstandort entweder direkt

von entsprechend ausgerüsteten abonnierten Benutzern oder vom Betreiber des Mobilfunknetzes 3 bekommen.

Ausserdem kann das Verfahren auch international eingesetzt werden, indem mehrere Server 5, die beispielsweise von mehreren Betreibern in verschiedenen Ländern oder Regionen verwaltet werden, verbunden werden. In diesem Fall kann ein Mitglied andere Mitglieder gemeinsamer Interessengruppen auch dann finden, wenn es sich im Ausland befindet oder in einer Gegend, die von seinem Heimnetzbetreiber nicht abgedeckt wird. Angaben aus der Datenbank 50 und/oder 52 können ausserdem vermarktet werden, beispielsweise vom Informationsvermittler.

Wir werden jetzt das erfindungsgemässe Verfahren näher beschreiben.

Ein Endgerätbenutzer der andere Mitglieder mit gemeinsamen Interessen finden will, muss zuerst in die für ihn relevanten Interessengruppen registriert werden.

Um sich selbst zu registrieren, kann der Benutzer eines Endgerätes in einer ersten Variante ein Verzeichnis von in der Datenbank 50 verfügbaren Gruppen auf der Anzeige 10 seines Mobilgerätes 1 abrufen und die für ihn interessanten Interessengruppen selektieren. Das Gruppenverzeichnis kann beispielsweise von WAP-Diensten zur Verfügung gestellt werden.

In einer anderen Variante kann der Benutzer eine Registrierungsmeldung, beispielsweise eine SMS- (Short Message System), USSD- (Unstructured Supplementary Service Datas), oder WAP-Meldung, ein GPRS-Paket oder ein E-Mail an den Server 5 senden. Die Registrierungsmeldung enthält in diesem Fall eine Interessengruppenidentifizierung, die beispielsweise durch Werbung bekannt gemacht wurde. Vorzugsweise wird diese Registrierungsmeldung vorzugsweise anhand des Zertifikat 15 und vorzugsweise im Identifizierungsmodul 11 signiert, damit der Server 5 die Identität des Benutzers und die Integrität der Meldung prüfen kann.



In einer anderen Variante kann sich der Benutzer mit einem Internet-Endgerät 2, beispielsweise mit einem PC, einem Laptop, einem Palmtop oder einem WAP-fähigen Mobilfunktelefon, in einer oder mehreren Interessengruppen registrieren.

- 5 In noch einer anderen Variante kann sich der Benutzer auch per Telefon (beispielsweise automatisch mit einer Sprachmeldung bei einem Sprachserver), per Fax, oder mit einem Brief in einer Interessengruppe registrieren lassen.

- Vorzugsweise werden mindestens gewisse Interessengruppen von  
10 einem Manager betreut. Dieser Gruppenmanager kann vorzugsweise entscheiden, welche Benutzer sich in der Gruppe registrieren lassen dürfen. Vorzugsweise kann ein Gruppenmanager Mitglieder selbst in einer Gruppe registrieren. Auf diese Weise kann beispielsweise die Administration einer Schule oder einer Universität alle Studenten und ehemaligen Studenten,  
15 die ein Mobilgerät benutzen, in der Schulgruppe registrieren, um zukünftige Kontakte zwischen Studenten zu vereinfachen. Ebenso kann eine Firma alle Angestellten in einer Firmengruppe zusammenfassen.

- Die Registrierung in einer Interessengruppe kann vorzugsweise vom Manager dieser Gruppe mit einem in der Datenbank 50 oder vorzugs-  
20 weise im Identifizierungsmodul 11 gespeicherten elektronischen Zertifikat zertifiziert werden. Beispielsweise kann die Administration einer Schule ein Zertifikat an alle ehemalige Studenten verteilen, damit sich diese ehemaligen Studenten zuverlässig als solche authentifizieren können.

- Wenn die notwendigen Vertrauensbeziehungen bestehen,  
25 können auch von Drittparteien erzeugte Zertifikate verwendet werden.

Die Registrierung in einer Interessengruppe kann vorzugsweise zeitlich begrenzt werden, wobei die maximale Registrierungsdauer vom Manager jeder Gruppe und/oder vom Betreiber des Servers 5 definiert werden kann. Ist die Registrierung in einer bestimmten Gruppe kosten-

pflichtig, kann die verlangte Gebühr von der Registrierungsdauer abhängig sein.

Die Mitglieder einer Interessengruppe können vorzugsweise die Sendekriterien für Meldungen selbst bestimmen. Beispielsweise können sie  
5 bestimmen, wann ihnen Meldungen gesendet werden müssen. Diese Selektion kann vorzugsweise unabhängig für jede Gruppe gemacht werden und wird in der Datenbank 52 gespeichert.

Für jede Interessengruppe kann ein Mitglieder beispielsweise bestimmen, dass er jedes Mal automatisch eine Meldung erhalten will,  
10 wenn sich ein anderes Mitglied dieser Gruppe in der Nähe befindet. Für andere Gruppen kann er definieren, dass er Meldungen nur auf Anfrage und wenn er dies verlangt erhalten will. Andere Sendekriterien für Meldungen können auch zeitabhängig ("Ich will Meldungen nur tagsüber erhalten") und/oder standortabhängig ("Ich will nur wissen ob sich Firmenkollegen in der Nähe befinden wenn ich im Ausland bin") sein. Beispielsweise kann für bestimmte Interessengruppen und/oder für bestimmte Gruppenmitglieder definiert werden, dass eine Meldung nur dann gesendet werden muss, wenn sich die Mitglieder an vordefinierten Treffpunkten befinden, wobei die Interessengruppen auch von Betreibern dieser  
15 Treffpunkte (beispielsweise Warenhäuser, Bahnhöfe, Flughafen, Unterhaltungsorte, usw..) verwaltet werden können.  
20

Die Sendekriterien können vorzugsweise vom Betreiber des Servers 5 und/oder vom Manager der Interessengruppe vordefiniert werden.

25 Ausserdem können die Sendekriterien in der Datenbank 52 auch den maximalen Abstand zwischen Mitgliedern angeben, bis zu welchem eine Meldung gesendet werden muss. Dieser Abstand kann vorzugsweise vom Funknetzbetreiber, von den Gruppenmanagern und/oder von den Mitgliedern festgelegt werden.

Vorzugsweise können sich ausserdem Mitglieder nur temporär, beispielsweise nur für eine einmalige Personenrecherche, in einer bestehenden Gruppe anmelden. Umgekehrt können sich Mitglieder einer Gruppe temporär aus einer Gruppe abmelden, wenn sie keine Meldung  
5 mehr erhalten wollen und wenn sie auch nicht wollen, dass ihre Anwesenheit anderen Mitgliedern signalisiert wird. Vorzugsweise können Gruppenmanager dieses Recht sich temporär in einer Gruppe an- bzw. abzumelden einschränken.

Die Mitglieder können ausserdem ein Mitgliederprofil in der  
10 Datenbank 50 ablegen. Diese Datenbank enthält in diesem Fall Identifizierungsmerkmale, die eine Identifizierung der Mitglieder ermöglicht. Diese Merkmale können beispielsweise ein Bild des Teilnehmers sein, und/oder seine Haarfarbe, den Typ und die Farbe seines Autos, sein Auto-  
kennzeichen, usw. umfassen. Vorzugsweise enthalten diese Merkmale  
15 ausserdem die Telefonnummer und/oder E-Mail Adresse des Mitglieds, damit ihn andere Mitglieder einer gemeinsamen Interessengruppe kontaktieren können. In einer weiter unten beschriebenen Variante umfassen diese Merkmale ausserdem eine Identifizierung des Mitglieds, die für eine Verbindung über eine kontaktlose Schnittstelle im Nahbereich verwendet  
20 werden kann. Beispielsweise kann diese Identifizierung für eine Kommunikation über eine Bluetooth-Schnittstelle verwendet werden.

Jedes Mitglied kann vorzugsweise bestimmen, welche Merkmale an andere Mitglieder einer gemeinsamen Interessengruppe gesendet werden dürfen. Beispielsweise kann ein Mitglieder entscheiden, dass es  
25 gegenüber anderen Mitgliedern einer ersten gemeinsamen Interessengruppe anonym bleiben will, so dass diese lediglich die Meldung erhalten, dass sich ein Gruppenmitglied in der Nähe befindet. In einer zweiten Gruppe kann er angeben dass beispielsweise nur seine Telefonnummer kommuniziert werden darf, während an Mitglieder einer dritten Gruppe  
30 zusätzliche Identifizierungsmerkmale gesendet werden dürfen. In anderen Gruppen kann er beispielsweise nur ein Alias kommunizieren.

Wir werden jetzt eine erste Hauptvariante der Erfindung beschreiben.

In dieser ersten Variante erhält der Server 5 kontinuierlich Angaben von den Standortbestimmungsmitteln 51 über den Standort aller  
5 angemeldeten Benutzer von Endgeräten 1. Ein geeignetes Programm im Server 5 prüft dann, ob bestimmte Sendekriterien in der Datenbank 52 erfüllt werden und ob sich Mitglieder gemeinsamer Interessengruppen in einem bestimmten Abstand voneinander befinden.

Je nach Sendekriterien wird dieser Test kontinuierlich für alle  
10 möglichen Paare von Mitgliedern durchgeführt, oder nur auf Anfrage, wenn ein Mitglied den Server 5 nach anderen Mitgliedern gemeinsamer Interessengruppen abfragt.

Wenn der Server 5 Sendekriterien findet die erfüllt werden, das heisst wenn sich zwei Mitglieder einer gemeinsamen Interessengruppe in  
15 der Nähe voneinander befinden, wird eine Meldung vorbereitet und an ein oder beide Mitglieder gesendet. Je nach Variante und/oder nach definierten Sendekriterien kann diese Meldung beispielsweise aus einer SMS- USSD, WAP, GPRS- oder E-Mail Meldung bestehen.

Als Alternative kann diese Meldung auch über ein Broadcast-Ver-  
20 fahren, beispielsweise als programm-begleitende-Data in einem DAB-Programm (Digital Audio Broadcasting) übertragen werden.

Das Mitglied, das eine Meldung erhalten hat welche die Anwesenheit eines anderen Mitglieds einer gemeinsamen Interessengruppe signalisiert, kann dann entscheiden ob es beispielsweise diese Meldung  
25 ablehnen will wenn es keinen Kontakt sucht, oder sich im Gegenteil telefonisch oder direkt mit dem anderen Mitglied in Verbindung setzen. Für eine telefonische Verbindung kann das Mitglied die vorzugsweise in der Meldung enthaltene Telefonnummer und/oder E-Mail Adresse des anderen Mitglieds verwenden. In einer Variante kann ein Verzeichnis, beispielsweise  
30 ein WAP-Whitebook, verwendet werden, um die Telefonnummer oder E-

Mail Adresse des anderen Mitglieds zu finden. Vorzugsweise kann diese Verbindung mit einem geeigneten Programm hergestellt werden, durch eine einfache Menu-Selektion und ohne dass der Meldungsempfänger die Telefonnummer wieder eingeben muss. Das geeignete Programm kann  
5 beispielsweise auch als Applet innerhalb der Meldung übertragen werden.

Falls sich das Mitglied direkt mit dem anderen Mitglied einer gemeinsamen Interessengruppe in Kontakt setzen will, kann es dieses mit den je nach Benutzereinstellungen in der Meldung enthaltenen Benutzermerkmalen, wie beispielsweise die Farbe des Autos und das Autokenn-  
10 zeichen, identifizieren.

Vorzugsweise verfügt das Mitglied ausserdem über einen Speicherbereich in seinem Identifizierungsmodul 11 oder in seinem Endgerät 1, in welchem es diese Benutzermerkmale in ein Verzeichnis speichern kann.

15 Der Endgerät-Benutzer, der eine Meldung vom Server 5 erhalten hat, dass sich ein anderes Mitglied einer gemeinsamen Interessengruppe in der Nähe befindet, kann sich auch direkt über die kontaktlose Schnittstelle im Nahbereich 18 mit diesem Mobilteilnehmer in Verbindung setzen. Vorzugsweise enthält die Meldung die vom Server 5 gesendet wurde jene  
20 Identifizierung der anderen Mitglieder, die für eine Datenübertragung über diese kontaktlose Schnittstelle notwendig ist.

Wenn die Zugehörigkeit zu einer Interessengruppe durch ein Zertifikat 14 zertifiziert wird, kann die Meldung zwischen den Mitgliedern vorzugsweise mit diesem Zertifikat signiert werden. Auf diese Weise kann  
25 jedes Mitglied die Authentizität der anderen Mitglieder prüfen.

Wir werden jetzt eine zweite Hauptvariante der Erfindung näher beschreiben.

In dieser zweiten Variante können mindestens gewisse Endgeräte 1 über die benannte kontaktlose Schnittstelle im Nahbereich nach

anderen Mobilgeräten in der Umgebung suchen („Poll-Abfrage“). Wenn ein anderes Gerät diese Abfrage beantwortet (automatisch oder nach einer Bestätigung des Benutzers) kann mit der Datenbank 50 geprüft werden, ob dieses andere Endgerät dem Mitglied einer gemeinsamen Interessengruppe gehört. Wenn eine zusätzliche Sicherheit verlangt wird, kann auch das Zertifikat 14 des anderen Geräts im Identifizierungsmodul 11 geprüft werden. Wird auf diese Weise ein Mitglied einer gemeinsamen Interessengruppe gefunden und identifiziert, kann ihm eine Meldung über die benannte kontaktlose Schnittstelle und/oder über das Funknetz 3 gesendet werden.

Dieses Verfahren kann beispielsweise eingesetzt werden um Personen mit gemeinsamen Interessen zu finden, beispielsweise um ehemalige Studenten-Kollegen in einer fremden Stadt zu finden, um Mitspieler für ein Spiel zu finden, um Termine zu organisieren, um Kongress-Teilnehmer zu finden und zu authentifizieren, usw.

Der Server 5 kann auch verwendet werden, um Mitteilungen an alle Mitglieder einer Interessengruppe zu senden.

## Ansprüche

1. Verfahren, um Mitglieder (1) einer gemeinsamen Interessengruppe mit einem Mobilgerät zu finden, dadurch gekennzeichnet, dass  
mindestens eine Datenbank (50) gebildet wird, in welcher  
5 eine Vielzahl von Interessengruppen gespeichert sind, wobei diese Interessengruppen Benutzer von Endgeräten umfassen, wobei die Datenbank in mindestens einem aus einem Funknetz (3) erreichbaren Server (5) abgelegt ist,  
und dass eine Meldung an mindestens ein Mitglied (1)  
10 gesendet wird, wenn es sich in der Nähe eines anderen Mitglieds einer gemeinsamen Interessengruppe befindet.
2. Verfahren gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass Standortbestimmungsmittel (51) vorgesehen sind, die den Standort einer Vielzahl von Mitgliedern (1) überwachen,  
15 und dass die benannte Meldung vom benannten Server (5) vorbereitet wird, wenn er auf Basis der Ergebnisse der benannten Standortbestimmungsmittel feststellt, dass sich zwei Mitglieder derselben Interessengruppe in der Nähe voneinander befinden.
- 20 3. Verfahren gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die benannten Standortbestimmungsmittel (51) den Standort von Mitgliedern mit Signalen aus einem Standortbestimmungssatellit ermitteln.
4. Verfahren gemäss dem Anspruch 2, in welchem die  
25 benannten Standortbestimmungsmittel (51) den Standort von Mitgliedern mit Signalen aus einer Vielzahl von Basisstationen im Funknetz (3) ermitteln.
5. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Meldung als SMS-Meldung  
30 gesendet wird.

6. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Meldung als USSD-Meldung gesendet wird.

7. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Meldung als GPRS-Paket gesendet wird.

8. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Meldung als IP-Paket gesendet wird.

9. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Meldung als E-Mail gesendet wird.

10. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass gewisse Mitglieder bestimmen, dass Ihnen jedes Mal eine Meldung gesendet werden soll, wenn sich ein Mitglied einer gemeinsamen Interessengruppe in der Nähe befindet.

11. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass gewisse Mitglieder bestimmen, dass sie Meldungen nur dann erhalten wollen, wenn sie eine spezielle Anfrage an den benannten Server (5) senden.

12. Verfahren gemäss dem Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse Mobilgeräte über eine kontaktlose Schnittstelle (18) im Nahbereich verfügen, und dass diese Mobilgeräte die benannte Meldung über die benannte kontaktlose Schnittstelle senden, sobald sie ein anderes Mobilgerät in der Umgebung finden welches einem Mitglied einer gemeinsamen Interessengruppe gehört.



13. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Mitglieder sich selbst in einer Interessengruppe registrieren können.

14. Verfahren gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Mitglieder mit Ihrem Mobilgerät in einer Interessengruppe registrieren können.

15. Verfahren gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Mitglieder mit einer mit Ihrem Mobilgerät vorbereiteten Registrierungsmeldung in einer Interessengruppe registrieren können.

16. Verfahren gemäss dem Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Mitglieder mit einer Sprachmeldung registrieren können.

17. Verfahren gemäss dem Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Mitglieder durch Internet (4) in einer Interessengruppe registrieren können.

18. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Dritte Mitglieder in einer Interessengruppe registrieren.

19. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugehörigkeit zu einer Gruppe zertifiziert wird.

20. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugehörigkeit zu einer Gruppe durch Drittparteien zertifiziert wird.

21. Verfahren gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass Dritte ein Registrierungszertifikat in der benannten Datenbank (50) ablegen.

22. Verfahren gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass Dritte ein Registrierungszertifikat (13) im Mobilgerät (1) der benannten Mitglieder ablegen.

23. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche,  
5 dadurch gekennzeichnet, dass mindestens gewisse Mitglieder nur temporär in einer Interessengruppe registriert sind.

24. Verfahren gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Registrierung zeitlich begrenzt wird.

25. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche,  
10 dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Datenbank (50) vom Betreiber des benannten Funknetzes (3) verwaltet wird,  
und dass die Registrierung in einer Gruppe und/oder die Sendung einer benannten Meldung vom benannten Betreiber verrechnet wird.

15 26. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 24, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Datenbank (50) von Drittparteien verwaltet wird.

27. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Meldung elektronisch signiert  
20 wird.

28. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Meldung elektronisch verschlüsselt wird.

29. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche,  
25 dadurch gekennzeichnet, dass der maximale Abstand zwischen Mitgliedern einer gemeinsamen Interessengruppe zur Sendung der benannten Meldung vom Manager der benannten Interessengruppe bestimmt wird.

30. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der maximale Abstand zwischen Mitgliedern einer gemeinsamen Interessengruppe zur Sendung der benannten Meldung vom benannten Mitglied bestimmt wird.
- 5 31. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass gewisse Mitglieder temporär verhindern, dass Ihnen Meldungen über die Anwesenheit Mitglieder gemeinsamer Interessengruppe gesendet werden.
32. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, 10 dadurch gekennzeichnet, dass gewisse Mitglieder temporär verhindern, dass Meldungen über ihren momentanen Standort an andere Mitglieder gemeinsamer Interessengruppe gesendet werden.
33. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, 15 dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Meldung Identifizierungsmerkmale enthält, die eine Identifizierung des benannten Mitglieds in der Nähe ermöglichen.
34. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Meldung die Telefonnummer des benannten Mitglieds in der Nähe enthält.
- 20 35. Verfahren gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Telefonnummer nicht angezeigt wird.
36. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 34 oder 35, dadurch gekennzeichnet, dass das Mitglied das eine benannte Meldung erhalten hat eine Verbindung mit dem benannten Mitglied einer gemeinsamen 25 Gruppe aufbauen kann, ohne die Telefonnummer dieses Mitglieds einzutippen.
37. Verfahren gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte Meldung eine Identifizierung

des benannten Teilnehmers enthält, die für eine Verbindung über eine kontaktlose Schnittstelle im Nahbereich notwendig ist.

38. Verfahren gemäss dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die benannte kontaktlose Schnittstelle (18) im  
5 Nahbereich eine Bluetooth-Schnittstelle ist.

39. Verfahren gemäss einem der Ansprüche 37 bis 38, dadurch gekennzeichnet, dass sich das benannte Mitglied das eine benannte Meldung erhalten hat direkt über die benannte kontaktlose Schnittstelle (18) mit dem benannten Mitglieder in der Nähe verbindet.

10 40. System, mit welchem Mitglieder einer gemeinsamen Interessengruppe andere Mitglieder finden können, umfassend:

mindestens einen aus einem Funknetz erreichbarer Server (5),  
in welcher mindestens eine Datenbank (50) abgelegt ist, in welcher eine  
15 Vielzahl von Interessengruppen gespeichert sind, wobei diese Interessengruppen Mobilfunkteilnehmer umfassen,

Standortbestimmungsmittel (50) um den Standort der Mitglieder zu überwachen,

20

Sendemittel, um Meldungen zu senden, wenn sich eine Vielzahl von Mitglieder einer gemeinsamen Interessengruppe gleichzeitig in einem vordefinierten Abstand voneinander befinden.

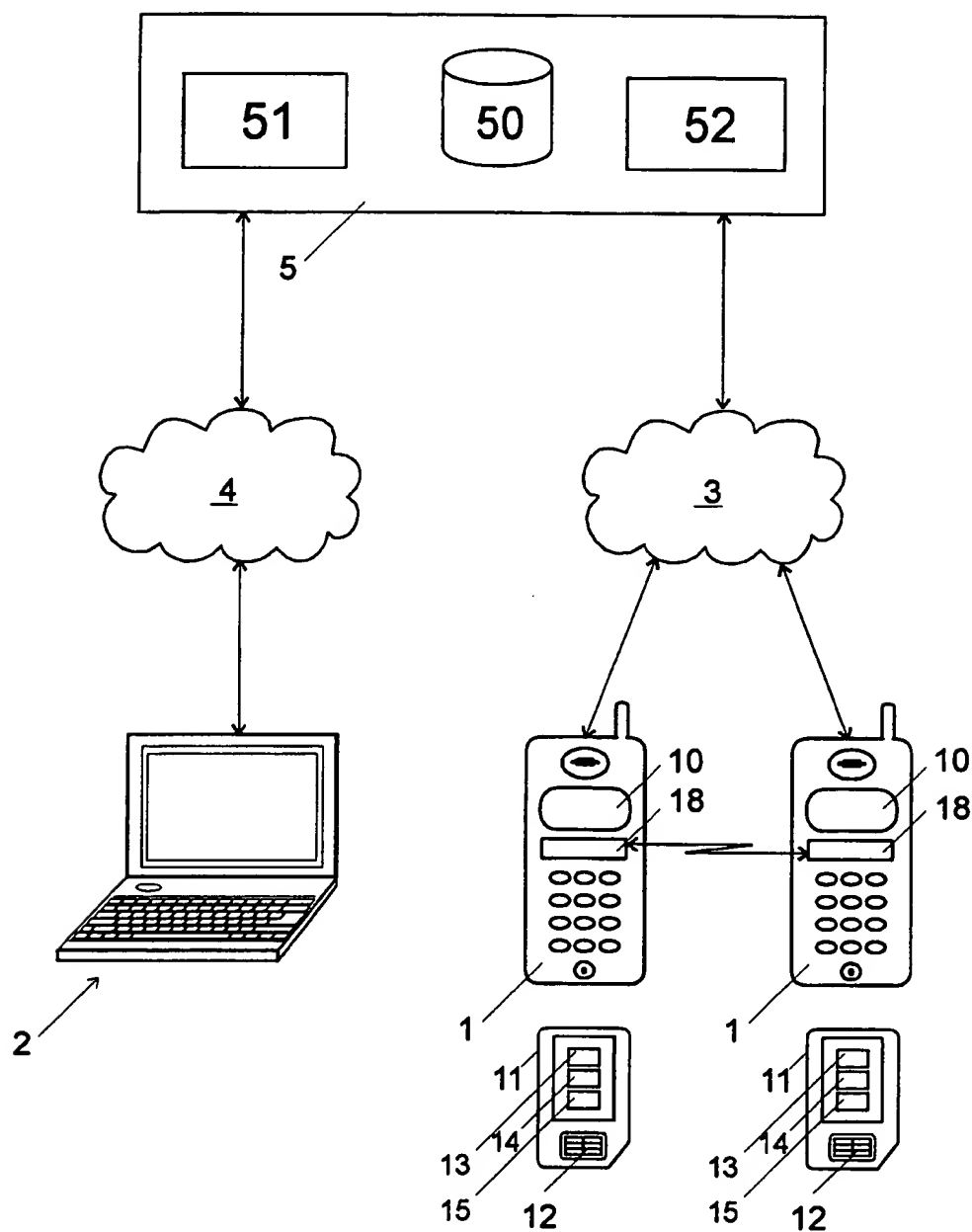


Fig. 1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 99/00463

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 H04Q7/22 H04L29/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04L H04Q G06F H04M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, IBM-TDB, INSPEC

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	<p>WO 00 22860 A (DEGNBOL JANUS FRIIS) 20 April 2000 (2000-04-20)</p> <p>abstract page 3, paragraph 1 -page 6, paragraph 2 page 10, paragraph 4 -page 11, paragraph 1 page 12, line 18 -page 13, line 6 page 16, line 23 -page 17, line 10 figure 1</p> <p style="text-align: center;">--- -/--</p>	<p>1-5, 9-17, 23-26, 29-33, 37, 39, 40</p>

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

7 July 2000

Date of mailing of the international search report

20/07/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Blanco Cardona, P

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 99/00463

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>WO 97 41654 A (MCLORINAN ANDREW GEORGE ;TSOUKAS GEORGE JAMES (AU); ERICSSON TELEF) 6 November 1997 (1997-11-06) abstract page 2, line 6 -page 3, line 20 page 5, line 7 - line 10 page 7, line 19 -page 8, line 12 ---</p>	1-40
A	<p>EP 0 905 956 A (LUCENT TECHNOLOGIES INC) 31 March 1999 (1999-03-31) abstract column 3, line 13 - line 35 column 5, line 47 - line 51 claims 1,2; figure 1 ---</p>	1-4,11, 12,39,40
A	<p>EP 0 717 545 A (AT &amp; T CORP) 19 June 1996 (1996-06-19)  abstract column 1, line 45 - line 55 column 2, line 53 -column 4, line 21 ---</p>	1,11, 19-22, 25,35
A	<p>FR 2 615 957 A (DUPUCH CHARLES) 2 December 1988 (1988-12-02) abstract -----</p>	1,40

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH 99/00463

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 0022860 A	20-04-2000	NONE	
WO 9741654 A	06-11-1997	AU 2375097 A EP 0864211 A	19-11-1997 16-09-1998
EP 0905956 A	31-03-1999	CA 2245305 A JP 11191810 A	30-03-1999 13-07-1999
EP 0717545 A	19-06-1996	CA 2164531 A	14-06-1996
FR 2615957 A	02-12-1988	NONE	



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 99/00463

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
IPK 7 H04Q7/22 H04L29/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 H04L H04Q G06F H04M

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, IBM-TDB, INSPEC

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
E	<p>WO 00 22860 A (DEGNBOL JANUS FRIIS) 20. April 2000 (2000-04-20)</p> <p>Zusammenfassung Seite 3, Absatz 1 -Seite 6, Absatz 2 Seite 10, Absatz 4 -Seite 11, Absatz 1 Seite 12, Zeile 18 -Seite 13, Zeile 6 Seite 16, Zeile 23 -Seite 17, Zeile 10 Abbildung 1</p> <p style="text-align: center;">--- -/--</p>	<p>1-5, 9-17, 23-26, 29-33, 37, 39, 40</p>

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

7. Juli 2000

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

20/07/2000

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Blanco Cardona, P

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 99/00463

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>WO 97 41654 A (MCLORINAN ANDREW GEORGE ;TSOUKAS GEORGE JAMES (AU); ERICSSON TELEF) 6. November 1997 (1997-11-06)</p> <p>Zusammenfassung Seite 2, Zeile 6 -Seite 3, Zeile 20 Seite 5, Zeile 7 - Zeile 10 Seite 7, Zeile 19 -Seite 8, Zeile 12 ---</p>	1-40
A	<p>EP 0 905 956 A (LUCENT TECHNOLOGIES INC) 31. März 1999 (1999-03-31)</p> <p>Zusammenfassung Spalte 3, Zeile 13 - Zeile 35 Spalte 5, Zeile 47 - Zeile 51 Ansprüche 1,2; Abbildung 1 ---</p>	1-4,11, 12,39,40
A	<p>EP 0 717 545 A (AT &amp; T CORP) 19. Juni 1996 (1996-06-19)</p> <p>Zusammenfassung Spalte 1, Zeile 45 - Zeile 55 Spalte 2, Zeile 53 -Spalte 4, Zeile 21 ---</p>	1,11, 19-22, 25,35
A	<p>FR 2 615 957 A (DUPUCH CHARLES) 2. Dezember 1988 (1988-12-02)</p> <p>Zusammenfassung -----</p>	1,40

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 99/00463

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 0022860	A	20-04-2000	KEINE		
WO 9741654	A	06-11-1997	AU	2375097 A	19-11-1997
			EP	0864211 A	16-09-1998
EP 0905956	A	31-03-1999	CA	2245305 A	30-03-1999
			JP	11191810 A	13-07-1999
EP 0717545	A	19-06-1996	CA	2164531 A	14-06-1996
FR 2615957	A	02-12-1988	KEINE		